



O'ZBEKISTONDA QAYTA TIKLANADIGAN ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANUVCHILARGA BERILGAN IMKONIYATLAR VA BIOMASSA

Andijon mashinasozlik instituti o'qituvchisi

Alijonov Abbosbek Azizjon o'g'li

Utkirbek Akramjonovich Axmadaliyev

Muqobil energiya manbalari yo'nalishi K-24.20 guruh talabasi

Ismoilova Mahliyo Alloyor qizi

Annotatsiya. Ushbu maqolada prezidentimizning qayta tiklanuvchi energiya manbalari to'g'risidagi qarorlari, mamlakatimizda qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalangan jismoniy va yuridik shaxslarga berilgan imkoniyatlari hamda biomassa bioenergetika bilan tanishib chiqamiz.

Kalit so'zlar : yer biosferasi, qayta tiklanadigan energetika, quyosh energiyasi, shamol, daryo, yer osti konlari, bioenergiya, akkumuliyatsiyalashtirish

KIRISH

O'zbekistonda qayta tiklanadigan energetika sohasidagi davlat siyosatida sanoati rivojlanagan, shu bilan birga rivojlanayotgan qator mamlakatlarning qayta tiklanadigan energiyadan foydalanishdagi rivojlanish tajribasi va ularning miqyosi hisobga olingan. Bu shuni ko'rsatdiki, qayta tiklanadigan energetika sohasida aniq maqsad va vazifani belgilashi hamda davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanishi – qayta tiklanadigan energiyaning an'anaviy energiya ishlab chiqarish texnologiyasiga nisbatan raqobatbardosh bo'lishiga ko'maklashadi [1-3].

Qayta tiklanadigan energiya – yer biosferasida to'xtovsiz qayta tiklanadigan va insoniyat miqyosida tunganmas hisoblanadi. Ular – quyosh energiyasi, shamol, okean, daryo, yer osti konlari, bioenergiyadir. Qayta tiklanadigan energiyaning asosiy foydali tomoni – tunganmasligi va ekologik sofligidir. Undan foydalanish sayyoraning energiya muvozanatini o'zgartirmaydi, ya'ni tabiat jarayonlariga ta'sir etmaydi. Bu sifatleri qayta tiklanadigan energetikani chet ellarda, mana endi, Respublikamizda rivojlanishiga xizmat qilmoqda [4-6].

Asosiy qism

O'zbekiston qayta tiklanadigan energiya bo'yicha ma'lum imkoniyatlarga ega. Yalpi imkoniyat 51 mlrd. t. n. e. (jadvalda ifodalangan) atrofida, lekin hozirgi texnologiya darajasi undan 179 mln.t.n.e.dan foydalanishga imkon bermoqda.



Hattoki, qidi ruv orqali topiladigan yoqilg'ilarni ishlab chiqarishning joriy yillik hajmidan 3 marotaba ortiq [7-9].

Hozirgi kunda mamlakatimiz prezidenti tomonidan qata tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni ya`ni yashil energiyadan foydalanishni rivojlantirish maqsadida bir qator ta`kidlab o`tilmoqda hamda qonun va qarorlar imzolanmoqda.

Shunga ko`ra o`tgan yili prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning 16-fevral kuni “2023-yilda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini va energiya tejavchi texnologiyalarni joriy etishni jadallashtirish chora-tadbirlari to`g`risida”gi qarorni imzolandi. Qarorga muvofiq 2023- yilda quyidagilar rejalashtirilgan:

- Umumiy quvvati 4 300 MVt bo`lgan qayta tiklanuvchi energiya manbalarini ishga tushirish;

- Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini qurilmalarini o`rnatish, iste`molchilarni qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o`tkazish va energiya tejamkor texnologiyalarni tadbiq qilish orqali qo`shimcha 5mlrd kilovatt-soat elektr energiyasi ishlab chiqarish va 4.8mlrd mert kub tabiiy gazni iqtisod qilish;

- Ushbu maqsadda jami 15.4 mlrd AQSH dollarni qayta tiklanuvchi energiya manbalariga qaratish rejalashtirilgan;

Shuningdek, ijtimoiyy soxa ob`ektlari, davlat organlari va boshqa tashkilotlarning binolarida kichik quvvatli qayta tiklanuvchi energiya manbalari qurilmalarini o`rnatish va ekspluatatsiya qilish bo`yicha MChJ shaklidagi “Yashil energiya” korxonasi tashlik etilmoqda [10].



Shu bilan birga “Yashil energiya”dan foydalangan aholiga bir qator soliqlardan ozod etilishi belgilanib qo`yildi. Ulardan ba`zilari quyidagilar:



- 2023 yil 1 apreldan boshlab umumiy quvvati 100 Kvtgacha bo‘lgan qayta tiklanuvchi energgiya manbalari qurilmalarini o‘rnatgan jismoniy va yuridik shaxslar ushbu qurilmalar bo‘icha mol-mulk solig‘i, qurima bilan band bo‘lgan maydonlar yer solig‘i hamda yuridik shaxslar tomonidan umumiy tarmoqqa sotgan elektr energiyasi uchun olgan foydasidan xisoblanadigan foyda solig‘ini to‘lashdan ozod etilgan

- quyosh panellaridan foydalanishga topshirilgandan so‘ng 3 yil muddatga; o‘rnatilgan quyosh panellarining quvvatiga nisbatan 25 foizdan kam bo‘lmagan quvvatga ega elektr energiyasini akkumuliyatsiyalashtirilgan bo‘lsa – o‘n yil muddatga soliqlardan ozod etilishi belgilangan.

2023-yil 1 apreldan boshlab “Quyoshli xonadon” dasturi amalga oshirildi va uning doirasida:

- jismoniy shaxslarga tegishli joylarda o‘rnatilgan quyosh panellarida ishlab chiqarilgan elektr energiyasi o‘z iste‘molidan ortib qolgan elektr energiyasini davlatga sotishi ham mumkin va bunda davlatimizga o‘tgan har bir kilovatt-soatiga Davlat byudjetidan 1 000 so‘mdan subsidiya ushbu jismoniy shaxsga ajratiladi;

- elektr energiyasidan kelgan subsidiya to‘lovlari jismoniy shaxslarning jami daromadlari tarkibiga kiritilmaydi;

- ushbu subsidiyalar soliq organlari tomonidan har oyda “Soliq” mobil ilovasi orqali hisobot oyidan keyingi oyning 25-sanasiga qadar fuqarolarning bank plastik kartalariga o‘tkazib beriladi.

Bir oy davomida davlat tomonidan begilab qo‘yilgan iste‘mol qilishimumkin bo‘lgan elektr energiyasi hajmidan ko‘p bo‘lgan taqdirda, shu oy uchun elektr energiyasi bo‘yicha to‘lov qilinmaydi. Agarda oy davomida yagona elektr energetika tizimidan iste‘mol qilingan elektr energiyasi hajmidan kam bo‘lgan taqdirda, shu oy uchun elektr energiyasi bo‘yicha to‘lovlar iste‘mol qilingan va uzatilgan elektr energiyasi farqidan kelib chiqib hisoblanadi [11-13].

Yurtimizda yana bir energiyaga biogaz, biomassaga bo‘lgan qiziqish ham ortib bormoqda. Biomassa o‘zi nima? Biomassa bu - chiqindini yoqish natijasida olinadigan energiyadir. Qurigan daraxt yoki ularning shoxshabbasi, tomorqadan poliz o‘simliklarining ildizpoyalari, yog‘och qobig‘i va qirindilari kabilardir. Bunday chiqindilar tarkibi chorva fermalarida ozuqa va to‘shama sifatida ishlatiladigan somon hamdir. Ko‘proq miqdorda qishloq xo‘jaligi ekinlari: don, paxta, makkajo‘xori va boshqalar bo‘lishi mumkin [14].

Biomassadan foydalanish juda oddiy. Maxsus pechlar yoqilib, qozonlarda suv isitiladi, buqqa aylantirib va elektr energiyasi olish uchun trubinalar aylantiradi.



Odatda uyimizdan chiqqan, maishiy chiqindilar chiqindixonaga chiqarilib, ko'mib tashlanadi. Maishiy chiqindi ham biomassaning bir turi, undan ham bioyoqilg'i ishlab chiqarishda foydalanish mumkin [15].

Biogaz odatda karbonat angidrid (CO_2) va (CN_4) metan gazlari aralashmasidir. U havo va kislorod kirishi mumkin bo'lmagan holatda (kislorod bo'lmasligi, «anaerob holati» deyiladi), turli biologik mikroorganizmlar parchalanishidan hosil bo'ladi. Xashak bilan oziqlanadigan hayvonlar, jumladan, yirik va mayda shoxli mollar ko'p hajmda biogaz ishlab chiqaradi. Aniqrog'i, hayvonlarning o'zi emas, ularning me'da-ichak tizimida yashovchi mikroorganizmlar ishlab chiqaradi. Biogaz uskunalari har xil hajmda bo'lishi va uy xo'jaligida har xil hayvonlarning go'ngidan foydalanish mumkin.

Biogazning tarkibi

1-jadval

Ko'rsatgichlar	Metan CH_4	CO_2 Komponentlari	N_2	N_2S	60 foiz CH_4 + 40 foiz CO_2 aralashmalari
Hajmdagi hisyasi, foiz	55-70	27-44	1	3	100
Hajmdagi yonish issiqligi, MDj/m ³	35.8	10.8	22.8	-	21.5
Yonish temperaturasi, Co	650-750	-	585	-	650-750
Zichligi					
Normal g/l	0.72	1.98	0.09	1.54	1.2
Xavfli holat, g/l	102	408	31	349	320

Mamlakatimizning yarmidan ko'p aholisi taxmiman 60-65 %dan ko'proq aholisi qishloq hududida istiqomat qiladi. Biogaz texnologiyasini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlaridan biri bu mahalliy fermer xo'jaliklaridir. Dastlabki biogaz zavodlarini yaratish ham ularni amalda sinab ko'rish ham shu fermer xo'jaliklarida amaliyotga tadbiq qilinadi [16-18].

Bugungi kunga kelib yurtimizning Toshkent, Jizzax, Qashqadaryo, Xorazm, Samarqand, Farg'ona, Andijon viloyatlarida biogaz qurilmalari qurilgan va hozirda ishlamoqda. Qurilmalardan faqatgina o'z fermer xo'jaliklari uchun yetadigan biogaz ishlab chiqarishda foydalanib kelinmoqda.

Hozirda mamlakat hududlarida turli xil quvvatga ega bo'lgan 8 dona biogaz qurilmalari ishlab turibdi. Shuningdek, biogaz ishlab chiqarish jarayonida hosil bo'ladigan sifatli tabiiy o'g'it qishloq xo'jaligi mahsulotlari hosildorligini yanada



oshiradi, kimyoviy o'g'itlar o'rnini bosib, fermerlar xarajatlarini tejashga hamda ekologik toza mahsulotlar yetishtirishga xizmat qiladi.

Xulosa

Qayta tiklanuvchi energiya – bu atrof-muhit energiya oqimidan olinadigan energiyadir. Bu manbani quyosh, shamol, suv resurslaridan hosil bo'lgan energiya, sanoat, qishloq xo'jalik chiqindilaridan olingan biogas ham tashkil qilib kelmoqda. Yaqin kelajakka kelib har bir barqaror rivojlanishida turgan mamlakatning energetika tarmog'ida qayta tiklanuvchi energiyaga bog'lanishi kuchayib boraveradi. “Yashil energiya”ga, “Yashil iqtisodiyot”ga o'tish jarayoni har bir mamlakat uchun alohida ahamiyat kasb etib, tabiiy boylik va iqtisodiy o'sish kabilarga bevosita bog'liq holda ro'y beradi. Shu tufayli o'tish jarayoni uchun huquqiy, infratuzilmaviy va boshqa qulay muhit yaratish zarur. Xulosa qilib aytganda, qazilma resurslarining cheklanganligi va ekologik muammolarning salbiy oqibatlarini sharoitida “Yashil iqtisodiyot”ni shakllantirishga ob'yektiv ehtiyoj paydo bo'lmoqda. “Yashil iqtisodiyot”ga o'tish resurslardan samarali foydalanish, ekologik muvozanatni ta'minlash, yangi ish o'rinlarini yaratish, barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlash imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Parpiev, O. B., & Egamov, D. A. (2021). Information on synchronous generators and motors. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 10(9), 441-445.
2. Atajonov M.O. Ashurova U.B. Algorithm for Adaptive Regulation of Parameters of Fuzzy-Models to Diagnose Dynamic Object. *Technical science and innovation*, Iss 8, Vol 2, 2021/2 pег. 234-240.
3. Розиков Ж.Ю, Холмирзаев Ж.Ю, & Абдуллаев М.Х. (2023). ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕНОСА ИЗЛУЧЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ. Fergana State University Conference, 48. Retrieved from <https://conf.fdu.uz/index.php/conf/article/view/2298>
4. Холмирзаев, Ж. Ю. (2022). ЗОНАЛЬНОЕ СТРОЕНИЕ КРИСТАЛЛОВ В ПРИБЛИЖЕНИИ МНОГОЗОННОЙ (КЕЙНА) МОДЕЛИ. *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(12), 748-753.
5. Qosimov Oybek Abdumannon o'g'li Dekhkanboyev Odilbek Rasuljon o'g'li Andijan Machine-Building Institute. (2023). ENERGY-SAVING CONTROL SCHEME OF ELECTRICAL CONTROL OF HORIZONTAL LAMINATING MACHINE. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10315865>
6. Qosimov Oybek Abdumannon o'g'li Dekhkanboyev Odilbek Rasuljon o'g'li Andijan Machine-Building Institute. (2023). ENERGY-SAVING CONTROL SCHEME OF ELECTRICAL CONTROL OF HORIZONTAL LAMINATING MACHINE. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10315865>



7. Olimov, L. O., & Yusupov, A. K. (2021). The Influence Of Semiconductor Leds On The Aquatic Environment And The Problems Of Developing Lighting Devices For Fish Industry Based On Them. *The American Journal of Applied Sciences*, 3(02), 119-125.
8. Alijanov Donyorbek Dilshodovich Dean of the Faculty of Energetics of Andijan Machine-building Institute, & Islomov Doniyorbek Davronbekovich Phd student of Andijan Machine-building Institute. (2023). OPTOELECTRONIC SYSTEM FOR MONITORING OIL CONTENT IN PURIFIED WATER BASED ON THE ELEMENT OF DISTURBED TOTAL INTERNAL REFLECTION. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10315833>
9. Yulchiyev, M. E., & Salokhiddinova, M. (2023). ORGANIZATION OF MULTI-STAGE ENHAT FOR MEDIUM AND LARGE POWER INDUSTRIES OR ENERGY SYSTEM. *World scientific research journal*, 20(1), 13-18.
10. Olimov, L., & Anarboyev, I. (2023). IKKI STRUKTURALI POLIKRISTAL KREMNIYNING ELEKTROFIZIK XOSSALARI. *Namangan davlat universiteti Ilmiy axborotnomasi*, (8), 75-81.
11. Alijanov, D. D., & Axmadaliyev, U. A. (2021). APV Receiver In Automated Systems. *The American Journal of Applied sciences*, 3(02), 78-83.
12. Abdulhamid o'g'li, T. N., & Sharipov, M. Z. (2023). ENERGY DEVELOPMENT PROCESSES IN UZBEKISTAN. *Science Promotion*, 1(1), 177-179.
13. Abbosbek Azizjon-o'g'li, A., & Nurillo Mo'yidinjon o'g, A. (2023). GORIZONTAL O 'QLI SHAMOL ENERGETIK QURILMALARINING ZAMONAVIY KONSTRUKSIYALARI.
14. Zuhritdinov, A., & Xakimov, T. (2023). STUDY OF TEMPERATURE DEPENDENCE OF LINEAR EXPANSION COEFFICIENT OF SOLID BODIES. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 3(5), 888-893.
15. Olimjoniva, D., & Topvoldiyev, N. (2023). ANALYSIS OF HEAT STORAGE CAPACITY OF RESIDENTIAL BUILDINGS. *Interpretation and researches*, 1(8).
16. Topvoldiyev, N. (2023). ANALYSIS OF HEAT STORAGE CAPACITY OF RESIDENTIAL BUILDINGS.
17. Shuhratbek o'g'li, M. Q., & Saydullo O'ktamjon o'g, S. (2023). OBTAINING SENSITIVE MATERIALS THAT SENSE LIGHT AND TEMPERATURE. *International journal of advanced research in education, technology and management*, 2(12), 194-198.
18. Saydullo O'ktamjon o'g, S. (2023). IMPROVING THE ENERGY EFFICIENCY OF A SOLAR AIR HEATING COLLECTOR BY CONTROLLING AIR DRIVE FAN SPEED. *International journal of advanced research in education, technology and management*, 2(12), 179-184.